

**О СЛУЧАЯХ ВСТРЕЧАЕМОСТИ *Ascaridia galli* (Schrank, 1788)
FREEBORN, 1923 В ЯЙЦАХ КУР И ИХ ПРИЧИНА**

В.Ф. НИКИТИН

доктор ветеринарных наук

*Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и
прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрябина,
117218, г. Москва, ул. Б. Черемушкинская, 28, e-mail: Rhodiola_rosea@mail.ru*

И. ПАВЛАСЕК

доктор биологических наук

*Государственный ветеринарный институт, г. Прага, 6-Lysolaja,
e-mail: ivan.pavlassek@seznam.cz*

Представлен анализ обобщенных литературных сообщений и собственного случая обнаружения аскаридий *Ascaridia galli* в яйцах кур. Обсуждаются данные о миграции и необычной локализации этих нематод и личинок представителей подотряда Ascaridata (Sckrjabin, 1915). Результаты дают возможность считать, что «извращенная» локализация не казуистическое явление, а эволюционная составляющая паразитов, их выживаемости и расширения сферы обитания. Дано описание морфологии *A. galli*, обнаруженных в яйце птицы. Приведены рисунки отдельных частей и органов *A. galli*. Необычная локализация гельминтов является следствием изменения физических и биохимических условий среды их обитания и биологическая конкуренция с другими обитателями, в том числе и собственного вида при высокой интенсивности инвазии. Предупреждением появления аскаридий в яйцах птиц служит профилактика и терапия аскаридоза. Профилактика заключается в недопущении заражения птиц. Дегельминтизация по результатам копроовоскопии способствует их миграции.

Ключевые слова: нематоды, *Ascaridia galli*, миграция, «извращенная» локализация, яйца, куры, профилактика.

В составе рода *Ascaridia* описано 46 видов [4]. Они паразитируют преимущественно у сухопутных птиц; жизненный цикл их протекает без промежуточных хозяев и в процессе развития они не проделявают гепатопульмональную миграцию как, например, представители рода *Ascaris* у человека и свиней. Локализуются они в имагинальном состоянии в кишечнике.

A. galli паразитируют у многих видов домашних и диких птиц, в основном, у куриных. Заражение ими происходит элементарным путем, т. е. при заглатывании зрелых яиц аскаридий, находящихся в корме или воде, а также

в беспозвоночных – дождевых червях, насекомых. Вылупившиеся из яиц личинки в кишечнике вначале внедряются в его стенку, задерживаются на некоторое время, а затем выходят в просвет, где достигают половой зрелости с последующим выделением яиц [8]. Однако, личинки могут мигрировать из мест первоначального нахождения; регистрируют случаи их и имагинальных стадий в других органах и тканях птицы.

В литературе имеется немало сообщений об обнаружении нематод в яйцах кур, которых относят к аскаридиям, и, это теперь выглядит неслучайным, казуистическим явлением. С биологической точки зрения оно объясняется особенностью жизненного цикла гельминта. Обычным местом паразитирования взрослой стадии куриной аскариды является тонкий кишечник, реже они встречаются в толстом кишечнике, пищеводе и желудке.

Установлено, что локализация аскаридий более обширна и рассматривается как «извращенная»: аскаридий обнаруживали в печени, селезенке и легких [5], в сердце петуха [6], в яйцах [2, 7, 9, 10]. По устному сообщению Дзармотовой в ветеринарную лабораторию Ингушетии поступали обращения о случаях нахождения нематод в яйцах кур.

Материалы и методы

Работа выполнена на базе лаборатории паразитологии Чешского государственного ветеринарного института, куда гражданка Чехии принесла в банке разбитое яйцо курицы с наличием в содержимом (белке) двух нематод. Яйца хозяйка хранила в прохладном помещении несколько дней. На подворье содержалось 10 кур, приобретенных на рынке. Нематод осторожно отделили от белка и поместили в 70%-ный этиловый спирт. Фотографировали при разном увеличении, не накрывая покровными стеклами (кроме деталей с яйцами гельминта), чтобы не нарушить целостность препаратов. При копроовоскопическом обследовании 10 птиц по методу Фюллеборна во всех пробах помета были обнаружены яйца аскаридий. Все куры были убиты, внутренние органы утилизированы. На наличие в них гельминтов вскрытие не проводили. Исследования осуществляли с использованием микроскопов стереоскопического МБС-10 и Prima Star.

Результаты и обсуждение

Факт присутствия нематод в яйцах кур не требует доказательств. Это явление установлено ранее другими авторами и является следствием так называемой «извращенной» локализации. В этой связи перед нами стояло два вопроса: 1) установить вид и причину обнаружения в яйце нематод и 2) дать теоретическое обоснование этому явлению.

Изучение морфологии нематод и, отчасти, структуры позволяет отнести их к аскаридиям – *Ascaridia galli* (Schrank, 1788) Freeborn, 1923. Отдельные данные, характеризующие видовые признаки этих нематод, следующие: тело желтовато-белое, размер самца 50, самки 71 мм, максимальная ширина 1,5 и 2 мм соответственно (рис. 1, 2, увеличение: части тела в 20 раз, яиц *A. galli* в 180). На препарате губы просвечивались плохо. Хвостовой конец самца заостренный, с тремя преанальными сосочками; хорошо выражено исчерченное строение кутикулы (рис. 1, Б) и в хвостовых концах нематод. Яйца округло-овальной формы размером 0,070–0,082 × 0,042–0,051 мм. При установлении принадлежности изученных нематод к куриной аскаридии в качестве под-

тверждения можно учесть и то, что, кур, в яйцах которых обнаруживали этих нематод, содержали в изолированных условиях от других видов птиц. Следует отметить, что при необычной локализации гельминтов повышается необходимость видового определения гельминтов, так как у неспецифических хозяев подобные случаи встречаются не реже. Наряду с этим для установления причины необычной локализации надо учитывать гельминтофауну других животных и режим их содержания.

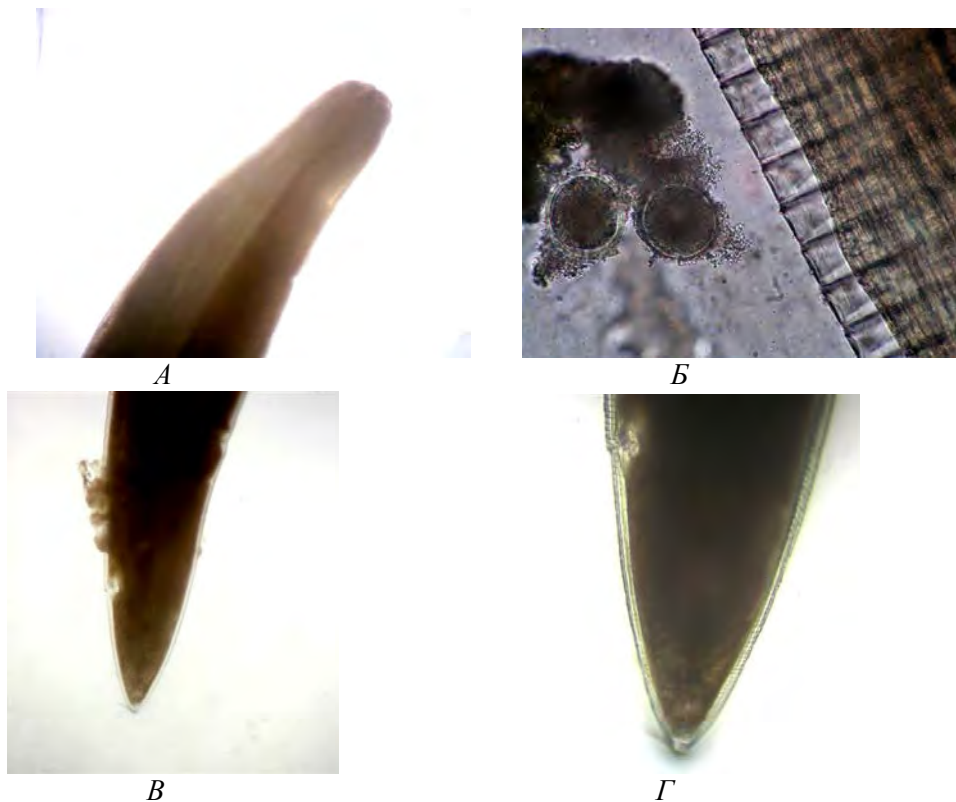


Рис. 1. *A. galli* (Schrunk, 1788) Freeborn, 1923 (оригинал):
А – головной конец; *Б* – яйца в белке яйца курицы и фрагмент кутикулы; *В* –
хвостовой конец самца; *Г* – хвостовой конец самки

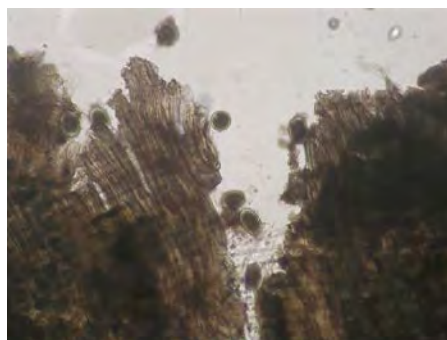


Рис. 2. Разрушенная вульва с частью влагалища *A. galli* и яйца в белке яйца курицы (оригинал)

Описанные в литературе примеры необычной локализации аскаридат, в частности, на примере аскаридий, свойственны и для гельминтов других таксономических групп. Так, отдельные экземпляры нематод *Hystrichis tricolor* Dujardin, 1845 подотряда Dioctophimata, паразитирующих в железистом желудке уток, встречаются с необычной локализацией, когда средняя часть их тела находится в виде петли на наружной поверхности, а головной и хвостовой концы в полости [1].

В биологии гельминтов и других паразитов на разных стадиях развития локализация в хозяине часто бывает необычной. Среди промежуточных хозяев трематод есть облигатные и факультативные, а встречаются случаи нахождения их личинок в моллюсках и в не свойственной локализации.

Мозговой (1973) на основе анализа работ, касающихся «извращенной» локализации аскаридат, пишет, что «ее необходимо рассматривать с одной стороны как результат проникновения взрослых паразитов из мест своей обычной локализации и, с другой (более существенной) – как результат развития личинок, осевших в органах при миграции».

Таким образом, формально слово «извращенная» в отношении локализации гельминтов не согласуется с понятием его содержания. Необычная локализация гельминтов является следствием причины двоякого происхождения: 1) биохимические и физические изменения среды обитания (изменения в составе содержимого в органе пищеварения, наличие ядовитых препаратов, повышение температуры и т. п.; 2) биологическая конкуренция с другими обитателями среды, в том числе и особями собственного вида, рода при высокой интенсивности инвазии. Она представляет собой биологическую неизбежность и необходимость их выживаемости и расширения сферы обитания.

Основой профилактики необычной локализации гельминтов, в том числе и в яйцах кур, является недопущение заражения, в то время как дегельминтизация по результатам копроовоскопии может быть запоздалой и способствующей их миграции.

Работа выполнена в рамках сотрудничества ВИГИС и Пражского ветеринарного института.

Литература

1. Karmanova, E. M. Razvitie *H. tricolor* v organizme definitivnogo hozjaina / E. M. Karmanova // Tr. gel'mintol. lab. AN SSSR. – M., 1959. – T. 9. – S. 121–123.
2. Kurashvili, B. E. *Ascaridia galli* v jajce kuricy / B. E. Kurashvili // Soobshh. AN Gruz. SSR. – 1959. – T. 23, № 5. – S. 583–586.
3. Mozgovoj, A. A. Fenomen izvrashhennoj lokalizacii askaridat i popytka ego ob'jasnenija / A. A. Mozgovoj // Tr. gel'mintol. lab. AN SSSR. – M., 1959. – T. 9. – S. 190–195.
4. Mozgovoj, A. A. *Ascaridia galli* (Schränk, 1788) Freeborn, 1923. Osnovy nematodologii / A. A. Mozgovoj, V. I. Shahmatova. – M., 1973. – S. 211–222.
5. Samadov, K. Materialy k biologii *Ascaridia lineata* (Schneider) v uslovijah Uzbekistana / K. Samadov // Tr. sektora zoologii Akad. nauk Uzb. SSR. – Tashkent, 1946. – Vyp. 1. – S. 69–74.
6. Stojmenov, K. Gel'mintofauna kur Kolarovgradskogo rajona / K. Stojmenov // Izv. na Centr. gel'mintol. lab. – 1957. – Kn. 2. – S. 121–127.

7. Trach, V. N. Askaridija (*Ascaridia galli*) v kurinom jajce / V. N. Trach // Tr. in-ta zoologii AN Ukr. SSR. – 1957. – T. XIV. – S. 43.
8. Cvetaeva, N. P. Askaridioz kur. V kn. Patomorfologija osnovnyh gel'mintozov ptic / N. P. Cvetaeva. – M., 1971. – S. 6–54.
9. Chertkova, A. N. *Ascaridia galli* (Schränk, 1788) Freeborn, 1923. V kn. Gel'minty domashnih kurinyh ptic i vyzyvaemye imi zabojevanija / A. N. Chertkova. – M., 1961. – S. 23–58.
10. Pavlasek, I. Vyznamni endoparazite drubeze v alternativnich systemech chovu / I. Pavlasek. – Bas chjv, 2008. – № 12. – P. 81–85.

Cause and occurrence of *Ascaridia galli* (Schränk, 1788) Freeborn, 1923 in chicken eggs

V. F. Nikitin¹, I. Pavlasek²
doctors of veterinary sciences

¹ *All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K.I. Skryabin, 117218, Moscow, 28 Bolshaya Cheremushkinskaya str., e-mail: nikitin@vniigis.ru*

² *State Veterinary Institute, Prague, 6- Lysolaje, e-mail: ivan.pavlasek@seznam.cz*

Analysis of the generalized literature reports and the own case of detection *Ascaridia galli* in chicken eggs is provided. Data on migration and unusual localization of these nematodes and larvae of species of the suborder Ascaridata are being discussed (Skryabin, 1915). The results allow us to presume that the incorrect localization of parasites is not casuistry but a component of parasites' evolution, their survival and expansion of their habitat. Description of morphology *A. galli* detected in a bird's egg is submitted. Figures of separate body parts and organs *A. galli* are presented. The unusual localization of helminths is a result of changing physical and biochemical conditions of their habitat and biological competition with other inhabitants including own species at high intensity of infection. Measures of protection against ascariasis and its therapy are necessary to prevent ascarids (roundworms) in birds' eggs. The prevention measures consist in avoiding infection of birds. The results of coproovoscopy shown that birds' dehelminthization contributes to their migration.

Keywords: nematodes, *Ascaridia galli*, migration, incorrect localization, eggs, chicken, prevention.